

ნიადაგში ძირითადი საკვები ნივთიერებების შესათვისებელი ფორმების შემცველობა და მათი ცვლილებები კარტოფილის მოყვანის პირობებში

გიორგი გვენცაძე* - დოქტორანტი,

იოსებ სარჯველაძე* - სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი,

გიორგი ღამბაშიძე** - სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,

ზაურ ჩანქსელიანი** - სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი,

გიორგი ორმოცაძე** - სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

*საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

**სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

საკვანძო სიტყვები: კარტოფილი, განოყიერება, საკვები ნივთიერებები, მოსავლიანობა, სასუქები.

რეზიუმე

სტატიაში განხილულია მარნეულის მუნიციპალიტეტში კარტოფილის კულტურის ქვეშ არსებული ნიადაგის ნაყოფიერების კვლევის შედეგები. აღნიშნულ მუნიციპალიტეტში იწარმოება ერთ-ერთი ძვირფასი კულტურა კარტოფილი, რომლის ბიოლოგიური თავისებურებებისა და ნიადაგის ნაყოფიერების დონის განმსაზღვრელი პარამეტრების გათვალისწინებით მიწათმოსარგებლებს ეძლევათ რეკომენდაცია მარტივი და კომპლექსური სასუქების ნორმებისა და დოზების სწორი გაანგარიშებისა და მათი რაციონალური გამოყენებისათვის.

შესავალი

მარნეულის მუნიციპალიტეტი საკვებწარმოების მხრივ ერთ-ერთი გამორჩეული მხარეა, რამაც გამოიწვია ამ რაიონში არსებული მიწათსარგებლობის პრაქტიკის შესწავლისადმი ჩვენი ინტერესი. მიწათსარგებლობის სწორი პრაქტიკის არსებობას დიდი მნიშვნელობა აქვს ყველა იმ რეგიონისთვის სადაც ხდება კულტურული მცენარეების მოყვანა, რადგან სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოყვანისას საჭიროა ვფლობდეთ ნიადაგის აგროქიმიური ანალიზის მონაცემებს, რაც შემდგომში დაეხმარება მეურნეს სწორად და მიზანმიმართულად მოახდინოს ნიადაგის დამუშავება და მისი ნაყოფიერების ამაღლებისათვის საჭირო ღონისძიებების გატარება, მცენარის გამოკვება ფენოლოგიური ფაზების მიხედვით ჯანმრთელი და მაღალი მოსავლის მისაღებად. კვლევის ფარგლებში ავიღეთ ნიადაგის შერეული ნიმუშები 0-30 სმ სიღრმეზე და გადავიტანეთ ნიადაგის ნაყოფიერების კვლევის ლაბორატორიაში შემდეგი ანალიზებისათვის (ორგანული ნივთიერებები, ფიზიკური თიხა, PH, კარბონატულობა, N, ფოსფორი და კალიუმი შესათვისებელ ფორმებში).

სიახლე

კვლევის შედეგად ცნობილი გახდა ის ფაქტი, რომ ხდება სასუქების უსისტემოდ ნიადაგის ანალიზის პასუხების გათვალისწინების გარეშე გამოყენება. დოზირებულად საკვები ნივთიერებების გამოყენება სასარგებლოა მცენარის ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის, ხოლო გადამეტებულად მიწოდებამ შეიძლება ხელი შეუშალოს მცენარის მიერ მის ათვისებას.

ცხრილში განვიხილავთ ერთ-ერთი ფერმერის ნაკვეთის ნიადაგის აგროქიმიურ მაჩვენებლებს, რომელზეც მარნეულის მუნიციპალიტეტში გავრცელებული სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკით მოჰყავთ კარტოფილის კულტურა. ნიადაგის ლაბორატორიული კვლევის შედეგები მოყვანილია ცხრილში. ეს ნაკვეთი მძიმე თიხნარია – 45.1, რაც კარტოფილისათვის არ არის სასურველი და საჭიროებს ნიადაგის გაუმჯობესებას, რომ არ გაუჭირდეს მცენარეს ტუბერის ზრდა

საჭირო ზომამდე. ტუტეანობის მიხედვით თუ ვიმსჯელებთ ნეიტრალურია PH –7.30 რაც კარგია, ეს ნიადაგი არის სუსტად კარბონატული – 0.10, ორგანული ნივთიერებების მაჩვენებელი კი დაბალია – 2.70 %. აზოტიც დაბალი მაჩვენებელია – 48.9. ფოსფორი – 28.34 და კალიუმი – 132. 42 ორივე შემთხვევაში მონაცემები საშუალოა.

მარნეულის მუნიციპალიტეტის ნიადაგების ძირითადი ქიმიური მახასიათებლები 0-30 სმ. ცხრილი

კულტურა	მექანიკური მონაცემები (0,01) %	pH	CaCO ₃ %	ორგანული %	N	P ₂ O ₅ მგ/კგ	K ₂ O მგ/კგ
კარტოფილი	45.1	7.30	0.10	2.70	48.9	28.34	132.42

კარტოფილის საშუალო საჰექტრო მოსავლიანობა მარნეულში დაფიქსირდა 13.8 ტ/ჰა („საქ-სტატი 2020“), რაც დაბალ მოსავლად ითვლება. რა თქმა უნდა შესაძლებელია საჰექტრო მოსავლიანობის გაზრდაც, მაგრამ ამისათვის საჭიროა ფერმერებმა გაითვალისწინონ მცენარის მოთხოვნილებები საკვები ნივთიერებების მიმართ, ჩაატარონ ნიადაგური ანალიზი და პასუხებიდან გამომდინარე მოახდინონ მათი მინერალური ან ორგანული ნივთიერებებით გამოკვება.

კარტოფილის კულტურა ნიადაგის ნაყოფიერების მიმართ არის მომთხოვნი, საკვები ნივთიერებებიდან ყველაზე მეტად მოიხმარს კალიუმს – ბოლქვების ფორმირებისათვის, აზოტს – ზრდისათვის და ფოსფორს მომწიფებისათვის.

ფერმერებს ეძლევათ შემდეგი რეკომენდაცია: შეიტანონ დიამოფოსკა N90P90K90 ნორმით, ანუ 15,8 ც/ჰა. აზოტის უკმარისობის შემთხვევაში უმჯობესია გამოყენებული იქნას ამონიუმის გვარჯილა, იგივე ნიტრატამონიუმი NH₄NO₃ 34-35% N. მიზანშეწონილია გამოყენებული იქნას ნიადაგში, ფოსფორის შემცველობის ამაღლების მიზნით კომპლექსური სასუქი ამოფოსი NH₄H₂PO₄, რომელიც შეიცავს 12%N, 50%-მდე P₂O₅. მოგვყავს მაგალითი: დაუშვათ გვინდა 100გ ნიადაგზე მოძრავი ფოსფორის შემცველობა გაიზარდოს 1მგ-ით. ამისათვის საჭიროა 70 კგ P₂O₅ - ის (სუფთა ნივთიერება) შეტანა 1 ჰა -ზე. ამიტომ, საწყისი დოზა მრავლდება 100-ზე და იყოფა ამოფოსში მოძრავი ფოსფორის პროცენტულ შემცველობაზე, ჯამში ვღებულობთ 140 კგ 1ჰა ფართობისათვის.

კარგი იქნება მიწათმოსარგებლები თუ გაითვალისწინებენ ნიადაგის აგროქიმიური ანალიზის მონაცემებისა და მცენარეების საკვები ნივთიერებებისადმი მოთხოვნილობების საჭიროებების აუცილებლობას და ამის მიხედვით დაგეგმავნ თავიანთ ღონისძიებებს უკეთესი მოსავლისათვის.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. სასუქების გამოყენება და გარემო. ო.ზარდალიშვილი, თ. ურუშაძე. გამომცემლობა „საქართველო“ თბილისი - 1992;
2. აგროქიმიის პრაქტიკუმი. გ. მარგველაშვილი, თ. ძამამია. თბილისი 2021
3. მემცენარეობა. ა.ჯაფარიძე. გამომცემლობა, „ განათლება“ თბილისი - 1975.
4. აგროქიმია ეკოლოგიური საფუძვლებით. ზაურ ჩანქსელიანი, ოთარ ზარდალიშვილი. მცხეთის სარაიონთაშორისო საწარმოო გაერთიანება „ სოფლნაყოფიერება“ თბილისი - 1992 .
5. ნიადაგის მქავიანობა. გ. ორმოცაძე, გ. ღამბაშიძე, ა. მეგრელიძე, ნ. კენჭიაშვილი, მ. თარხნიშვილი, გ.ზარდიაშვილი, თ. მესხი, გ. გვენცაძე, თ. ჯოლოსავა, გ. ბერუაშვილი, ე. მგალობლიშვილი. რედაქტორი - ზ. ჩანქსელიანი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი.

Content of assimilated forms of basic nutrients in the soil and their changes in potatoes In terms of cultivation

G. Gventsadze *– Master student ,
I. Sarjveladze *– Doctor of Agricultural Sciences,
G. Ghambashidze** - Academic doctor of Agriculture,
Z. Chankseliani **– Doctor of Agricultural Sciences,
G. Ormotsadze** – Academic doctor of Agriculture,
Georgian Technical University *
Scientific–Research Centre of Agriculture **

Key words: Potatoes, Fertilization, Food Substances, Yield, Fertilizers.

Abstract

The article presents the results of the soil fertility study in Marneuli district. Potatoes is one of the most valuable crops in the region, whose biological characteristics and parameters that determine the level of soil fertility are recommended for the correct calculation and rational application of simple and complex fertilizer norms and doses for land use.